

Kondiler hiperplazinin terminolojisi ve sınıflandırılması: İki olgu sunumu ve derleme

Terminology and classification of condylar hyperplasia: Two case reports and review

Dr. Hümeyra Özge Yılandı,¹ Dr. Nursel Akkaya,² Dr. Murat Özbek²

¹İzmir Eğitim Diş Hastanesi, İzmir, Türkiye

²Hacettepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

ÖZ

Kondiler hiperplazi mandibüler kondilin büyümesiyle karakterizedir. Etyoloji ve patogenezi tartışmalıdır. Sıklıkla tek taraflı oluşur ve fasiyal asimetri ile maloklüzyona neden olur. Literatürde, mandibulanın diğer komponentlerindeki büyümenin eşlik ettiği anomalilere göre de sınıflandırılmıştır. Kondiler hiperplazinin ayırıcı tanısı çoğunlukla temporomandibüler eklem tümörlerini içerir. Bu yazıda, kondiler büyümesi olan iki hasta dikkate alınarak "kondiler hiperplazi" terimi ve sınıflandırılması tartışıldı.

Anahtar Sözcükler: Kondiler hiperplazi; hemimandibüler uzama; hemimandibüler hiperplazi; mandibüler hiperplazi; osteokondroma.

ABSTRACT

Condylar hyperplasia is characterized by the growth of mandibular condyle. Its etiology and pathogenesis remain controversial. It often occurs unilaterally and leads to facial asymmetry and malocclusion. In the literature, it was also classified according to anomalies accompanied by the growth of other components of the mandible. Differential diagnosis of condylar hyperplasia usually includes tumors of temporomandibular joint. In this article, we discuss the term "condylar hyperplasia" and its classification considering two patients with condylar growth.

Keywords: Condylar hyperplasia; hemimandibular elongation; hemimandibular hyperplasia; mandibular hyperplasia; osteochondroma.

Kondiler hiperplazi (KH) mandibüler kondilin büyümesiyle karakterize, nadir görülen bir durumdur. Sıklıkla tek taraflı olarak görülmekte ve fasiyal asimetri ile oklüzyon bozukluğuna neden olabilmektedir.^[1] Ergenlerde gelişmekte olan iki kondilin birinde büyümenin hızlanmasıyla ya da yetişkinlerde genel iskelet büyümesi tamamlandıktan sonra bir kondilin büyümeye devam etmesiyle oluşabilmektedir. Genellikle

cinsiyet ve ırk ayrımı gözetmeksizin 10-30 yaş arasında görülmektedir.^[2] Ancak KH'nin herhangi bir yaşta oluşabileceği de bildirilmiştir.^[3,4] Kadınlarda belirgin şekilde daha fazla görülmektedir.^[3-9]

ETYOLOJİ VE PATOGENEZ

Etyoloji ve patogenezi tartışmalıdır. Kondil büyüme zonundaki kıkırdak

hücrelerinin aktiviteleri sonucu oluştuğu kabul edilmektedir.^[1,10,11] Literatürde ileri sürülen çeşitli etyolojik faktörler; lokal dolaşım bozuklukları, hormonal bozukluklar, artroz, travma, aşırı kuvvetler, genetik faktörler ve intrauterin etkilidir.^[9,12-15] İlk KH olgusu 1836'da romatoid artrit komplikasyonu olarak tanımlanmıştır.^[16] Öberg ve ark.^[10] kondildeki vaskülarite artışının, büyüme aktivitesinde artışa neden olabileceğini bildirmişlerdir. Yang ve ark.^[14] KH'nin genetik kökenli olabileceğini ve otozomal dominant ya da Y'ye bağlı geçiş gösterebileceğini bildirmişlerdir. Rajmakers ve ark.^[7] ise KH'de kadın cinsiyetinin risk faktörü olduğunu, X'e bağlı genetik bir kökenin ya da östrojenin etkili olabileceğini bildirmişlerdir.

Obwegeser ve Makek'in^[17] patogenezi hipotezine göre ise kondille birlikte mandibulanın diğer komponentlerindeki anormal büyüme, kondilin kırıldak tabakasındaki biri longitudinal büyümeden (uzama), diğeri hacimde artıştan (generalize hipertrofi) sorumlu iki farklı büyüme regülatörünün hiperaktivitesi sonucu oluşmaktadır. Bu iki farklı regülatörün miktarına göre anomalilerin şiddeti değişebilmekte ve bu faktörlerin birbirlerine baskınlık durumuna göre çeşitli kombinasyonlar oluşabilmektedir.

SINIFLANDIRMA

Tek taraflı KH, diyagnostik ve cerrahi yaklaşım açısından zorluklara neden olan çeşitli mandibüler deformitelere yol açmaktadır. Bu nedenle literatürde "kondiler hiperplazi" terimi çeşitli kondiler büyümelerin yanı sıra kondilli de içeren mandibüler büyümeleri tanımlamak için kullanılmış ve sınıflandırmaları da bu temelde yapılmıştır. Ayrıca mandibüler büyümeleri tanımlamak için çeşitli terminolojiler de kullanılmıştır. Bazı araştırmacılar, mandibüler büyümelerin KH formu olduğunu kabul ederken, bazıları KH'den farklı olduğunu savunmuştur. Obwegeser ve Makek'e^[17] göre "kondiler hiperplazi" terimi sadece kondilin hiperplazisini tanımlamaktadır. Yazarlar, kondilin büyümesine aynı taraftaki mandibulanın büyümesinin eşlik ettiği durumların, soliter KH'den ve birbirlerinden farklı mandibüler anomaliler olduğunu bildirmişlerdir. Bu anomalileri; hemimandibüler hiperplazi (HH), hemimandibüler uzama (HU) ve bunların iki taraflı kombine ve tek taraflı hibrit formları olarak sınıflandırmışlardır. Mutoh ve ark.^[18] KH'nin bilgisayarlı tomografi (BT) ile

üç boyutlu analizinde Obwegeser ve Makek'in^[17] sınıflandırmasında yer alan tek taraflı hibrit formlardaki mandibüler morfolojinin olguya göre değiştiğini ve farklı sınıflandırma olasılıklarının da olduğunu bildirmişlerdir. Nitzan ve ark.^[4] Obwegeser ve Makek'in^[17] sınıflamasını basitleştirerek KH'nin neden olduğu asimetriyi klinik özelliklere (asimetri yönüne) göre vertikal, transvers ya da kombine asimetri olmak üzere üç gruba ayırmışlardır. Vertikal asimetri HH'yi temsil ederken, horizontal asimetri HU'yu temsil etmektedir.

Wolfrod ve ark.^[9,19,20] KH'nin kondilin büyümesine neden olan durumları ifade eden genel bir terim olduğunu, mandibüler büyümenin kondillerden köken aldığını ve bu nedenle bu büyümele- rin KH formu olduğunu savunmuşlardır. Yazarlar, bu temelde oluşum sıklığına, neden olduğu çene deformitesine ve gerekli cerrahi işlemlere göre KH'yi; tip 1A (en sık görülen tip), tip 1B, tip 2A, tip 2B, tip 3 ve tip 4 (en nadir görülen tip) şeklinde sınıflandırmışlardır. Kondiler hiperplazi tip 1 HU'nun özelliklerini taşıırken, tip 2 HH'nin özelliklerini taşımaktadır. Bu sınıflamaya göre tip 1A simetrik ya da asimetric büyüme ile iki taraflı KH formu iken, daha nadir olan tip 1B ise tek taraflı KH formudur. Kondiler hiperplazi tip 2 tek taraflı mandibüler büyümeye yol açan osteokondroma olarak tanımlanmış ve tümör morfolojisine göre iki gruba ayrılmıştır. Tip 2A kondilde ekzofitik tümör gelişimi olmaksızın kondil boynu ve başında vertikal uzama ve genişlemenin olduğu KH formu iken, tip 2B kondilde horizontal ekzofitik tümörün olduğu KH formudur. Tip 3 KH'ye yol açan benign tümörleri (osteoma, nörofibroma, dev hücreli tümör, fibröz displazi, kondroma, kondroblastoma, arteriyovenöz malformasyon), tip 4 ise malign tümörleri (kondrosarkoma, multipl miyeloma, osteosarkoma, Ewing sarkoma, metastatik lezyonlar) içermektedir.

Bruce ve Hayward^[15] tek taraflı KH'yi neden olduğu mandibüler asimetrinin morfolojik özelliklerine göre deviasyon prognatizmi, laterognati ve tek taraflı makrognati (tek taraflı mandibüler hiperplazi) olmak üzere üç gruba ayırmıştır. Bu sınıflamada tek taraflı makrognati HH'nin özelliklerini, laterognati ve deviasyon prognatizmi ise HU'nun özelliklerini göstermektedir.

Kondiler hiperplazi asimetriye neden olduğu için mandibüler ya da fasiyal asimetrilerin sınıflandırmasında da yer bulmuştur. Kaban^[21]

mandibüler asimetri sınıflamasında bahsettiği tek taraflı KH'nin vertikal ve rotasyonel (vertikal, sagittal ve transvers düzlemde) olmak üzere iki büyüme paterni olduğunu bildirmiştir. Bu sınıflamaya göre vertikal patern HH'yi temsil ederken, rotasyonel patern HU'yu temsil etmektedir.

Norman ve Painter^[16] ise cerrahi yaklaşım açısından büyüme aktivitesinin kondilin morfolojik ve radyografik olarak tanımından daha önemli olduğunu belirterek, KH'yi aktif (anormal büyümenin devam ettiği durum) ve inaktif (anormal büyümenin durduğu stabil durum) olmak üzere iki gruba ayırmışlardır.

KLİNİK VE RADYOGRAFİK BULGULAR

Soliter kondiler hiperplazi

Sıklıkla tek taraflı olarak görülen KH çenein etkilenmeyen tarafa deviasyonu, etkilenmeyen tarafta çapraz kapanış, kondilin büyüme oranına ve maksiller dişlerin hiper erüpsiyonuna bağlı olarak etkilenen tarafta arka açık kapanışa neden olabilmekte ve değişen şiddette fasiyal asimetri ve maloklüzyon ile sonuçlanmaktadır.^[16,17,22] Temporomandibüler eklem (TME) disfonksiyon semptomları görülebilmektedir. Genellikle bildirilen semptomlar ağız açmada kısıtlılık, deviasyon, TME bölgesinde ağrı ve eklem sesleridir.^[3,4,8,22] Radyografik olarak kondil homojen olarak genişlemiş görülmektedir.^[17] Ancak kondil çok yönlü büyüme potansiyeline sahip bir büyüme merkezi olduğu için morfolojik varyasyonları gelişebilmektedir.^[23] Bu bulgular, panoramik, ön-arka ve yan sefalometrik radyograflarda ve eklem tomografilerinde izlenebilmektedir.^[24] Ayrıca deformitelerin yeri ve şiddeti BT ile belirlenebilmektedir.^[18]

Hemimandibüler hiperplazi

(Kondiler Hiperplazi Vertikal Asimetri, Kondiler Hiperplazi tip 2, tek taraflı Makrognati, tek taraflı Mandibüler Hiperplazi, Kondiler Hiperplazi Vertikal Patern)

Vertikal düzlemde koronoid süreç haricinde mandibulanın tüm komponentlerinin (kondil başı, kondil boynu, ramus ve korpus) tek taraflı büyümesiyle karakterizedir. Etkilenen tarafta yüzün yüksekliğindeki artış nedeniyle rima oriste eğim ve angulusta aşağı doğru yer değiştirme mevcuttur. Mandibulanın büyümesini takiben maksillanın da aşağı doğru büyümesiyle eğimli okluzal düzlem oluşmaktadır. Ancak

mandibulanın aşağı doğru büyümesi çok hızlıysa etkilenen tarafta molar bölgede açık kapanış gelişebilmektedir. Çenede etkilenmeyen tarafa doğru deviasyon ve ön dişlerde etkilenen tarafa eğim görülebilmektedir. Simfizis bölgesinde mandibulada belirgin bir kıvrım ve karakteristik olarak yuvarlak angulus mevcuttur. Kondil başında genişleme ve irregüler deformasyon, kondil boynunda kalınlaşma, ramusta vertikal büyüme ve mandibüler arka bölgede diş kökleri ile mandibüler kanal arasındaki mesafede (korpus yüksekliğinde) artış görülmektedir.^[15,17,19,25]

Hemimandibüler uzama

(Laterognati, tek taraflı Prognatizm, Asimetrik Prognatizm, Kondiler Hiperplazi Transvers Asimetri, Kondiler Hiperplazi tip 1, Deviasyon Prognatizmi, Mandibüler Hiperplazi, Kondiler Hiperplazi Rotasyonel Patern)

Mandibulanın etkilenmeyen tarafa horizontal olarak yer değiştirmesiyle karakterizedir. Tek taraflı/asimetrik prognatizm denen laterognati görünümü vardır fakat gerçek bir prognatizm oluşmamaktadır. Her iki tarafın korpusu aynı seviyede olup çene ucu ve alt dental orta hat etkilenmeyen tarafa deviasyon göstermektedir. Korpusun arka kısmının vertikal yüksekliğinde azalma vardır. Etkilenmeyen tarafta çapraz kapanış gelişmektedir. Büyüme hızlıysa, genelde etkilenmeyen tarafta kanin bölgesinde ya da etkilenen tarafta ön bölgede açık kapanış görülebilmektedir. Kondil başı ve boynunun uzunluğunda artış vardır. Fakat kondil başının şekli normaldir ve büyük bir hacimsel artış yoktur. Kondil boynu ince ya da normal olabilmektedir. Hemimandibüler uzama iki taraflı asimetrik olarak da oluşabilmektedir. Asimetrik prognatizm görülen bu durumda ön çapraz kapanış gelişmektedir. Her iki mandibüler taraf simetrik ya da asimetrik olarak belirgin şekilde etkilendiğinde gerçek bir prognatizm oluşmakta ve mandibüler açıda artış, korpusta uzama ve incelme, maksillada retrognati görülmektedir.^[17,19,25] Bruce ve Hayward^[15] kondille birlikte mandibulanın boyutunda orantılı bir artış olarak tanımladıkları bu durumu (asimetrik olduğunda) "deviasyon prognatizmi" olarak adlandırmışlardır. Wolfrod ve ark.^[19] çoğu mandibüler prognatizmin temel nedeninin KH tip 1 olduğunu belirtmişlerdir. Kondiler hiperplazi başlamadan önce hastalarda çoğunlukla sınıf 1 ya da hafif sınıf 3, nadiren sınıf 2 iskeletsel ve okluzal ilişki bulunduğunu

ve KH geliştikten sonra sınıf 3 ya da şiddetli sınıf 3 ilişki oluştuğunu ve mandibulanın bir tarafının daha hızlı büyümesi durumunda da deviasyon prognatizminin geliştiğini bildirmişlerdir.

Obwegeser ve Makek'ten^[17] farklı olarak Nitzan ve ark.^[4] tüm asimetri tiplerinde kondiler deformite görülebileceğini bildirmişlerdir. Alyamani ve Abuzinada^[5] mandibüler asimetri-lerde görülen radyografik özelliklerin çok çeşitli olduğunu ve Obwegeser ve Makek'in^[17] tipik sınıflandırma sistemine her zaman uymadığını bildirmişlerdir. Wolfrod ve ark.^[19] KH tip 1'in (HU), KH tip 2'ye (HH) kıyasla 15 kat daha fazla oluştuğunu bildirmişlerdir. Bu mandibüler anomalilerde klinik görünümün başlangıç yaşına göre değiştiği, çocukluk/erken puberte döneminde başlayan anomalinin genelde HH şeklinde, daha geç bir dönemde, ergen/puberte sonrasında klinik olarak görünür hale gelen anomalinin ise HU şeklinde geliştiği bildirilmiştir.^[3,15,17] Wolfrod ve ark.^[20] ise KH tip 1'in (HU) pubertal büyüme döneminde, KH tip 2 (HH) olgularının üçte ikisinin 2. dekatta başladığını bildirmişlerdir.

AYIRICI TANI

Kondiler hiperplazinin ayırıcı tanısında osteoma, kondroma, osteokondroma,^[26] sinoviyal kondromatozis, osteoid osteoma,^[27] fibroosteoma, miksoma, fibrosarkoma, kondrosarkoma, fibröz displazi, dev hücreli tümör, hemifasiyal mikrosomia,^[22] hemifasiyal hipertrofi, maksiller hipoplazi, diğer eklemdeki kondiler hipoplazi ya da rezorptif patolojiler^[19] yer almaktadır.

SİNTİGRAFİK DEĞERLENDİRME

Kemik sintigrafisi KH'de etkilenen tarafın belirlenmesinde, kondiler büyüme merkezinin ya da genel mandibüler bir büyümenin olup olmadığının belirlenmesinde ve büyüme aktivitesinin değerlendirilmesiyle tedavi planlamasında kullanılan invaziv olmayan bir yöntemdir.^[2,3,24,28,29] Kondili doğru bir şekilde izole edebilmesiyle tek-foton emisyonlu bilgisayarlı tomografi (SPECT), süperpozisyona neden olan planar sintigrafiden daha üstündür^[30] ve mandibüler kondillerin aktivitesinin doğru bir şekilde kantitatif değerlendirilmesini sağlayarak uygun tedavi seçimi için değerli bir yöntem olarak kabul edilmektedir.^[6,28,29]

Kondiler hiperplazinin sintigrafik görüntülerinde simetrik izotop alımı, devam eden asimetrik büyüme olmadığını (inaktif) gösterirken asimetrik izotop alımı (pozitif tarama) muhtemelen devam eden anormal büyümenin olduğunu (aktif) göstermektedir.^[24] Büyüme durumunu değerlendirmek için SPECT'in kullanıldığı çalışmalarda, her iki kondil arasında izotop alım oranında %10'dan fazla farklılığın aktif KH'nin göstergesi olduğu ve hastanın müdahaleye gereksiniminin olup olmadığını değerlendirmek için klinik bulguların da dikkate alınması gerektiği bildirilmiştir.^[28-30]

Ancak, pozitif tarama travmatik yaralanmadan sonra iyileşme, enfeksiyon ve enflamasyon durumları ve benign tümörlerde de görülebilmektedir.^[8,31] Temporomandibüler eklem semptomları şiddetli olan ya da yaygın eklem hastalığı bulgusu olan hastalarda pozitif sintigrafik sonuç yorumlanırken bu durumun göz önünde tutulması ve eklemdeki diğer patolojilerle ilişkili aktivitelerin ayırt edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle büyüme aktivitesi, sintigrafik bulgulara ek olarak klinik ve radyografik bulgularla birlikte değerlendirilmelidir.^[5,8,24,32]

TEDAVİ

Kondiler hiperplazi tipine, hastanın yaşına, büyüme aktivitesinin düzeyine ve fasiyal asimetrinin şiddetine bağlı olarak çeşitli cerrahi yöntemler veya ortodontik splintler ile tedavi edilmektedir.^[1,2,15,17,22,25,28,33] Ancak KH'nin tedavi planlaması ve patolojik kondilin rezeksiyonunun gerekip gerekmediği klinik olarak zor bir karardır.^[11]

Temporomandibüler eklem cerrahisi sonrası ankiloz veya normal çene fonksiyonunun sağlanamaması riski vardır.^[33] Bu nedenle aktif olmayan büyüme durumunda ve mandibüler hareket kabul edilebilir durumda ise kondilin korunmasının daha uygun bir yöntem olduğu bildirilmiştir.^[5,15,34] Bu durumda asimetri varsa düzeltilmesi için ortognatik cerrahi uygulanabilmektedir.^[5,6,29] Ancak, aktif büyümenin devam etmesi durumunda kondilektomi uygulanması gerektiği belirtilmiştir.^[2,5,6,8,29,34] Bununla birlikte büyüme aktif olmasa da deformitenin durumuna göre kondilektominin uygulanabileceği bildirilmiştir.^[6,35,36]

Büyümenin aktif olması durumunda bir başka yaklaşım ise sintigrafik kontrollerle büyü-

menin durmasına kadar beklenmesi ve uygulanacak tedavi tipinin büyümenin durduğu an belirlenmesidir.^[5,6] Ancak bu yaklaşımın; büyümenin ne zaman duracağına kestirilememesi, beklenen zaman nedeniyle deformitenin artma riski ve cerrahi tedavinin daha karmaşık hale gelmesi, tekrarlayan sintigrafik kontroller nedeniyle radyasyon maruziyetinde artış gibi dezavantajlarının olduğu belirtilmiştir.^[6,34]

Yaş tedavi şeklini etkileyen bir diğer faktördür. Çocukluk döneminde gelişen durumlarda etkilenmeyen tarafın ve maksillanın sekonder olarak büyümesini ve şiddetli maloklüzyonları önlemek için yüksek kondilektomi uygulanabilmektedir.^[5,15,17,21,25,34] Ortognatik cerrahi tedaviler genel büyüme tamamlandıktan sonra (20'li yaşların ortası ya da sonu) yapılmalıdır.^[19,25,30,34] Ancak ortognatik cerrahiler estetik ve psikolojik sorunlar nedeniyle büyüme tamamlanmadan fakat maksiller büyümenin çoğu tamamlandıktan sonra da (erkekler için 17 yaş, kadınlar için 15 yaş) yapılabilmekte ve bu durumda büyüme tamamlandıktan sonra ikinci müdahaleler gerekebilmektedir. Bu nedenle yüksek kondilektomi-kondilin üst kısmından 4-5 mm^[34] ve ortognatik cerrahinin birlikte uygulanmasıyla daha kalıcı sonuçlar elde edildiği bildirilmiştir.^[19]

Aktif büyüme odağının bırakılması deformitenin nüksüne yol açabilirken, aktif olmayan kondilin kaldırılması gereksiz yere TME hasarına neden olmaktadır. Bu yüzden deformite düzeltilirken hastalık aktivitesinin değerlendirilmesi oldukça önemlidir.^[2,28,30,33] Kondiler büyümenin hızı; öykü ve klinik değerlendirmeyle, panoramik ve sefalometrik radyograf serilerinin karşılaştırılmasıyla, BT ve MRG ile tahmin edilebilmekte ve kondiler aktivite sintigrafikle belirlenebilmektedir.^[5,19,33]

HİSTOPATOLOJİK BULGULAR

Kondiler hiperplazi histopatolojik olarak farklılaşmamış mezenşim tabaka, hiperplastik kıkırdak tabakası ve subkondral trabeküler kemikte kıkırdak adaları ile karakterizedir. Aynı zamanda osteoartrit de görülebilmektedir.^[3,8,16,24]

Olgu 1- Kırk üç yaşında erkek hasta sağ maksiller birinci molar bölgesinde oroantoral fistül yakınmasıyla kliniğimize başvurdu. Hastanın öyküsünden 10 yıl önce trafik kazası geçirdiği ancak herhangi bir sistemik hastalığının olmadığı öğrenildi. Klinik olarak asimetri,

çene hareketlerinde kısıtlılık ve eklem sesi gibi herhangi bir bulgu ve belirtiyi rastlanmadı. Hastanın panoramik radyografisinde sağ ve sol kondil arasında boyut ve şekil bakımından farklılık olduğu gözlemlendi. Sağ kondilde büyüme ve sınırlarında düzensizlik görüldü. Detaylı BT görüntü incelemelerinde sağ mandibüler kondilin üstünde ve anteromedialinde fragmentasyon ve hipertrofik irregüler görünüm saptandı (Şekil 1). Radyografik bulgular doğrultusunda hastaya travma sonucu oluşan kondiler hiperplazi tanısı konuldu ve herhangi bir semptom göstermediği ve çene hareketleri normal sınırlarda olduğu için hastanın takibine karar verildi.

Olgu 2- Fakültemizde öğrenci olan ve yüzünde bir asimetri olduğu fark edilen 26 yaşında erkek hasta, herhangi bir yakınması olmadığını ve kendisine söylenene kadar da bu durumu önemsemediğini ifade etti. Hastanın herhangi bir sistemik hastalığının ve travma öyküsünün olmadığı öğrenildi. Klinik muayenesinde çenede sola doğru deviasyon, sol tarafta çapraz kapanış, sağ tarafta hafif açık kapanış ve alt orta hatta sol tarafa deviasyon gözlemlendi. Panoramik ve TME radyografında sağ kondil boynunun sola göre uzun olduğu saptandı (Şekil 2). 20 mCi 99mTc-methylene diphosphonate (99mTc-MDP) kullanılarak elde edilen SPECT görüntüleri sağ TME'de aktivite artışını göstermekte idi (izotop alım oranı, %59 sağ: %41 sol). Klinik, radyografik ve sintigrafik bulgular doğrultusunda aktif hemimandibüler



Şekil 1. (a) Sağ kondilde büyümenin izlendiği panoramik radyograf. (b) Sağ kondilde fragmentasyon ve irregüler hipertrofinin izlendiği koronal bilgisayarlı tomografi görüntüsü (Olgu 1).

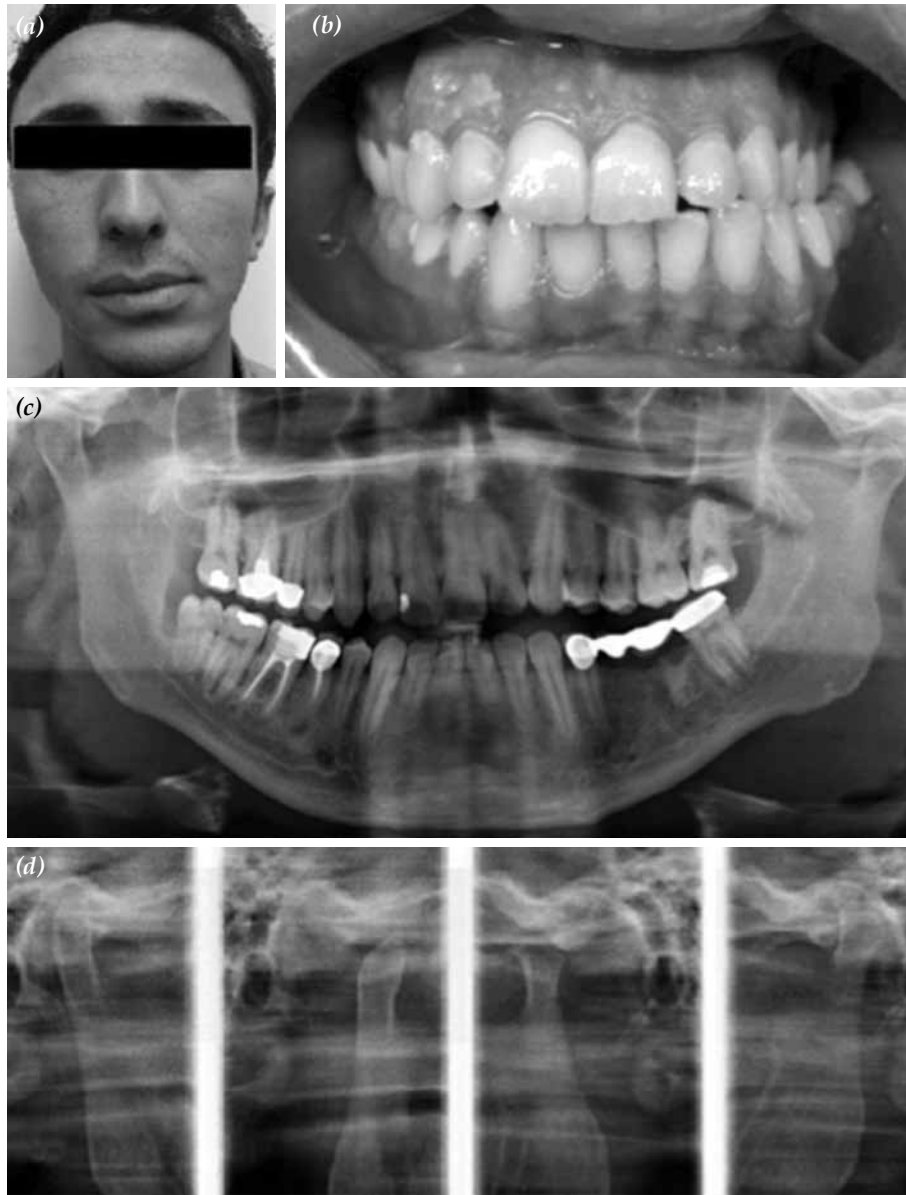
uzama tanısı konuldu. Hasta asimetriden rahatsız olmadığı için altı ay sonra kontrol önerildi.

TARTIŞMA

Kondiler hiperplazi ile ilişkili mandibüler anomalilerin etyolojisi, başlangıç yaşı ve yol açtığı deformitenin özellikleri, kondil başının yapısı gibi konular hala tartışılmaktadır. Pirttiniemi ve ark.^[37] kondiler hiperaktivitenin klinik formları olan mandibüler anomalilerin patogenezi meka-

nizmalarının farklı olabileceğini, fakat bunun kapsamlı çalışmalarla henüz doğrulanmadığını bildirmişlerdir.

Yirmi yaşından sonra gelişen mandibüler büyümlerin genelde osteokondroma, osteoma ya da diğer proliferatif kondiler patolojilerle ilişkili olduğu belirtilmiştir.^[19] Sunulan iki olguda da hastalar yetişkindir. İlk olguda sadece kondilde büyüme vardı ve bu durum KH ile uyumlu



Şekil 2. (a) Fasiyal asimetrinin klinik görünümü. (b) Sol tarafta çapraz kapanış ve alt orta hatta sol tarafa deviasyonun gözlemlendiği ağız içi görünümü. (c, d) Sağ kondil boynunda uzamanın izlendiği panoramik radyograf ve açık kapalı temporomandibüler eklem görüntüsü (Olgu 2).

bulundu. Travma öyküsü olan olgu 1, KH'nin travma sonucu yaralanmaya yanıt olarak tamir sürecindeki aşırı proliferasyonla geliştiğini bildiren Lineaweaver ve ark.nın^[13] ve kondil boynu kırığı sonucu normal kondil-fossa ilişkisinin sağlanabilmesi için kondiler büyümenin aktive olduğunu bildiren Pirttiniemi ve ark.nın^[37] bulgularını desteklemektedir. Tedavi açısından yaklaşımlar farklı olduğu için KH ile osteokondromanın ayırt edilmesi oldukça önemlidir. Kemik yüzeyinden çıkıntı yapan kırıldak kaplı kemik büyümesi olan osteokondroma TME bölgesinde en yaygın görülen benign tümördür. Klinik bulgu ve belirtileri KH'ye benzemektedir. Literatürde kondiler ve mandibüler deformitelerin morfolojik varyasyonları nedeniyle yaşanan ayırıcı tanı konusundaki zorluğa değinilmiştir.^[26,27,38,39] Osteokondromanın neden olduğu fasiyal asimetri KH'dekinden daha azdır.^[38] Radyografik olarak genelde KH'ye göre lobüllü ve irregüler sınırlı görülmekte ve normal kondiler morfolojide malformasyona neden olmaktadır.^[19,26,38]

Kondiler hiperplazinin kondilin büyümesine neden olan durumları ifade eden genel bir terim olduğunu bildiren Wolfrod ve ark.^[9,19,20] KH'yi; mandibüler anomalileri ve kondiler tümörleri dahil ederek sınıflandırmışlardır. Obwegeser ve Makek^[17] ise "kondiler hiperplazi" teriminin sadece kondilin hiperplazisini tanımladığını, mandibüler büyümenin eşlik ettiği durumların, soliter KH'den ve birbirlerinden farklı mandibüler anomaliler olduğunu bildirmiş ve bu temelde mandibüler anomalileri sınıflandırmışlardır. Chen ve ark.^[25] kanıtlanamamasına rağmen, tedavi edilmeyen soliter KH'nin HH ya da HU'ya ilerlemesinin mümkün olduğunu ileri sürmüş ve bu nedenle "kondiler hiperplazi" teriminin mandibüler deformite oluşmadan önce kullanılmasını, HH ve HU terimlerinin ise bu anomalilerin klasik özellikleri görüldüğü zaman kullanılmasını önermişlerdir. Soliter KH olan olgu 1 ile HU olan olgu 2 arasında klinik ve radyografik görünümün yanı sıra gelişim yaşı açısından da bir farklılık bulunmaktadır. Mevcut olgular ve literatür bilgileri doğrultusunda sadece kondildeki hiperplazi ile kondil boynunda uzamanın bulunduğu mandibüler anomalinin farklı durumlar olduğu ve aynı terim (kondiler hiperplazi) ile tanımlanmaması gerektiği sonucuna varıldı. Kondildeki hiperplaziye mandibulanın diğer komponentlerindeki büyümelerin eşlik ettiği durumlar için

"kondiler hiperplazi" terimi yerine durumu tanımlayan terminoloji kullanılmasının klinik durumu anlaşılır kılacağı düşünüldü. İleride yapılacak araştırmalarda, aynı durum için kullanılan farklı terminoloji ve sınıflandırmaların dikkate alınması yararlı olacaktır.

Çıkar çakışması beyanı

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansman

Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Petrikowski CG. Diagnostic imaging of the temporomandibular joint. In: White SC, Pharoah MJ, editors. Oral Radiology Principles and Interpretation. 5th ed. St. Louis: Mosby; 2004. p. 538-75.
2. Matteson SR, Proffit WR, Terry BC, Staab EV, Burkes EJ Jr. Bone scanning with 99mtechnetium phosphate to assess condylar hyperplasia. Report of two cases. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1985;60:356-67.
3. Gray RJ, Sloan P, Quayle AA, Carter DH. Histopathological and scintigraphic features of condylar hyperplasia. Int J Oral Maxillofac Surg 1990;19:65-71.
4. Nitzan DW, Katsnelson A, Bermanis I, Brin I, Casap N. The clinical characteristics of condylar hyperplasia: experience with 61 patients. J Oral Maxillofac Surg 2008;66:312-8.
5. Alyamani A, Abuzinada S. Management of patients with condylar hyperplasia: A diverse experience with 18 patients. Ann Maxillofac Surg 2012;2:17-23.
6. Elbaz J, Wiss A, Raoul G, Leroy X, Hossein-Foucher C, Ferri J. Condylar hyperplasia: correlation between clinical, radiological, scintigraphic, and histologic features. J Craniofac Surg 2014;25:1085-90.
7. Raijmakers PG, Karssemakers LH, Tuinzing DB. Female predominance and effect of gender on unilateral condylar hyperplasia: a review and meta-analysis. J Oral Maxillofac Surg 2012;70:72-6.
8. Villanueva-Alcojol L, Monje F, González-García R. Hyperplasia of the mandibular condyle: clinical, histopathologic, and treatment considerations in a series of 36 patients. J Oral Maxillofac Surg 2011;69:447-55.
9. Wolford LM, Movahed R, Dhameja A, Allen WR. Low condylectomy and orthognathic surgery to treat mandibular condylar osteochondroma: a retrospective review of 37 cases. J Oral Maxillofac Surg 2014;72:1704-28.
10. Oberg T, Fajers CM, Lysell G, Friberg U. Unilateral hyperplasia of the mandibular condylar process. A histological, microradiographic, and autoradiographic examination of one case. Acta Odontol Scand 1962;20:485-504.

11. Rushton MA. Unilateral Hyperplasia of the Mandibular Condyle. *Proc R Soc Med* 1946;39:431-8.
12. Wang-Norderud R, Ragab RR. Unilateral condylar hyperplasia and the associated deformity of facial asymmetry. Case report. *Scand J Plast Reconstr Surg* 1977;11:91-6.
13. Lineaweaver W, Vargervik K, Tomer BS, Ousterhout DK. Posttraumatic condylar hyperplasia. *Ann Plast Surg* 1989;22:163-72.
14. Yang J, Lignelli JL, Ruprecht A. Mirror image condylar hyperplasia in two siblings. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2004;97:281-5.
15. Bruce RA, Hayward JR. Condylar hyperplasia and mandibular asymmetry: a review. *J Oral Surg* 1968;26:281-90.
16. Norman JE, Painter DM. Hyperplasia of the mandibular condyle. A historical review of important early cases with a presentation and analysis of twelve patients. *J Maxillofac Surg* 1980;8:161-75.
17. Obwegeser HL, Makek MS. Hemimandibular hyperplasia--hemimandibular elongation. *J Maxillofac Surg* 1986;14:183-208.
18. Mutoh Y, Ohashi Y, Uchiyama N, Terada K, Hanada K, Sasaki F. Three-dimensional analysis of condylar hyperplasia with computed tomography. *J Craniomaxillofac Surg* 1991;19:49-55.
19. Wolford LM, Mehra P, Reiche-Fischel O, Morales-Ryan CA, García-Morales P. Efficacy of high condylectomy for management of condylar hyperplasia. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002;121:136-50.
20. Wolford LM, Movahed R, Perez DE. A classification system for conditions causing condylar hyperplasia. *J Oral Maxillofac Surg* 2014;72:567-95.
21. Kaban LB. Mandibular asymmetry and the fourth dimension. *J Craniofac Surg* 2009;20:622-31.
22. Cervelli V, Bottini DJ, Arpino A, Trimarco A, Cervelli G, Mugnaini F. Hypercondylia: problems in diagnosis and therapeutic indications. *J Craniofac Surg* 2008;19:406-10.
23. Iannetti G, Cascone P, Belli E, Cordaro L. Condylar hyperplasia: cephalometric study, treatment planning, and surgical correction (our experience). *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1989;68:673-81.
24. Henderson MJ, Wastie ML, Bromige M, Selwyn P, Smith A. Technetium-99m bone scintigraphy and mandibular condylar hyperplasia. *Clin Radiol* 1990;41:411-4.
25. Chen YR, Bendor-Samuel RL, Huang CS. Hemimandibular hyperplasia. *Plast Reconstr Surg* 1996;97:730-7.
26. Simon GT, Kendrick RW, Whitlock RI. Osteochondroma of the mandibular condyle. Case report and its management. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1977;43:18-24.
27. Papavasiliou A, Sawyer R, Lund V, Michaels L. Benign conditions of the temporomandibular joint: a diagnostic dilemma. *Br J Oral Surg* 1983;21(3):222-8.
28. Hodder SC, Rees JI, Oliver TB, Facey PE, Sugar AW. SPECT bone scintigraphy in the diagnosis and management of mandibular condylar hyperplasia. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2000;38:87-93.
29. Wen B, Shen Y, Wang CY. Clinical value of 99Tcm-MDP SPECT bone scintigraphy in the diagnosis of unilateral condylar hyperplasia. *ScientificWorldJournal* 2014;2014:256256.
30. Pripatnanont P, Vittayakittipong P, Markmanee U, Thongmak S, Yipintsoi T. The use of SPECT to evaluate growth cessation of the mandible in unilateral condylar hyperplasia. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2005;34:364-8.
31. Merrick MV. Review article-Bone scanning. *Br J Radiol* 1975;48:327-51.
32. Slootweg PJ, Müller H. Condylar hyperplasia. A clinico-pathological analysis of 22 cases. *J Maxillofac Surg* 1986;14:209-14.
33. Giray B, Aktaş A, Öktemer K, Taner T, Akcan C, Gökçe M et al. Yetişkin hastada kondiler hiperplazi. *Hacettepe Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi* 2008;32:45-50.
34. Olate S, Netto HD, Rodriguez-Chessa J, Alister JP, de Albergaria-Barbosa J, de Moraes M. Mandible condylar hyperplasia: a review of diagnosis and treatment protocol. *Int J Clin Exp Med* 2013;6:727-37.
35. Gc R, Muralidoss H, Ramaiah S. Conservative management of unilateral condylar hyperplasia. *Oral Maxillofac Surg* 2012;16:201-5.
36. Butt FM, Guthua SW, Nganga P, Edalia M, Dimba EA. One-stage treatment of acquired facial deformity caused by severe unilateral condylar hyperplasia. *J Craniofac Surg* 2012;22:1966-8.
37. Pirttiniemi P, Peltomäki T, Müller L, Luder HU. Abnormal mandibular growth and the condylar cartilage. *Eur J Orthod* 2009;31:1-11.
38. Nah KS. Hyperplastic conditions of the mandibular condyles. *Korean J Oral Maxillofac Radiol* 2003;33:207-9.
39. Forssell H, Happonen RP, Forssell K, Virolainen E. Osteochondroma of the mandibular condyle. Report of a case and review of the literature. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1985;23:183-9.